



Nr. 992

Fakultät 5 (5 Exemplare)
Institute der Fakultät 5
GB 1 (25 Ex)

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technische Universität
Braunschweig

Redaktion:
Geschäftsbereich 1
Spielmannstraße 12 a
38106 Braunschweig
Tel. +49 (0) 531 391-4306
Fax +49 (0) 531 391-4340

Datum: 14.07.2014

Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang „Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt“ der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig,

Hiermit wird die vom Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik am 28.04.2014 und in Eilkompetenz von deren Dekan am 19.06.2014 beschlossene und vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur am 01.07.2014 genehmigte Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang „Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt“ an der Technischen Universität Braunschweig, Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik hochschulöffentlich bekannt gemacht.

Die Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung am 15.07.2014 in Kraft.

**Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den
konsekutiven Masterstudiengang
Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt**

Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik, Physik (FK EITP) hat am 28.04.2014 und in Aktualisierung des Beschlusses der Dekan der FK EITP im Wege der Eilentscheidung am 19. Juni 2014 die folgende Ordnung nach § 18 Abs. 8 Nds. Hochschulgesetz (NHG) und § 7 Nds. Hochschulzulassungsgesetz (NHZG) beschlossen.

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Diese Ordnung regelt den Zugang und die Zulassung zum Masterstudiengang Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt.
- (2) Die Zugangsvoraussetzungen richten sich nach § 2.
- (3) Erfüllen mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben (§ 4). Erfüllen weniger Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, findet ein Auswahlverfahren nicht statt.

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt ist, dass die Bewerberin oder der Bewerber
 - a) 1. entweder an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signatarstaaten angehört, einen Bachelorabschluss oder diesem gleichwertigen Abschluss im Studiengang Elektrotechnik, im Studiengang Maschinenbau, im Studiengang Informations-Systemtechnik, im Studiengang Informatik oder in einem fachlich eng verwandten Studiengang gemäß Buchstabe c) erworben hat,

oder

2. an einer anderen ausländischen Hochschule einen gleichwertigen Abschluss in einem fachlich eng verwandten Studiengang gemäß Buchstabe c) erworben hat; die Gleichwertigkeit wird nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Ständigen Sekretariat der Kultusministerkonferenz (www.anabin.de) festgestellt,
sowie
 - b) die besondere Eignung gemäß den Absätzen 2 – 4 nachweist.
 - c) Ein Studiengang ist als fachlich eng verwandt anzusehen, wenn die in der Anlage dieser Ordnung aufgelisteten Kenntnisse und Kompetenzen in den dort genannten Fachgebieten im Umfang von mindestens 60 Leistungspunkten erworben wurden. Sofern mindestens 45 Leistungspunkte nachgewiesen sind, werden Bewerberinnen und Bewerber mit der Nebenbestimmung zugelassen, die noch fehlenden Kenntnisse innerhalb von 2 Semestern durch erfolgreiche Teilnahme an von der Auswahlkommission (§ 5) vorgegebenen Modulen / Lehrveranstaltungen nachzuweisen.

(2) Die besondere Eignung wird festgestellt, wenn

- a) das Studium nach Absatz 1 a) mindestens mit der Note 3,0 abgeschlossen wurde. Liegt der Studienabschluss zum Bewerbungszeitpunkt noch nicht vor, ist abweichend von Satz 1 erforderlich, dass mindestens 80 % der insgesamt erforderlichen Leistungen erfolgreich erbracht wurden (d.h. bei einem 6- semestrigen Studiengang mindestens 144 Leistungspunkte vorliegen) und die aus den Prüfungsleistungen ermittelte Durchschnittsnote mindestens 3,0 beträgt. Die so ermittelte Durchschnittsnote wird auch im Auswahlverfahren nach § 4 berücksichtigt, unabhängig davon, ob das Ergebnis der Bachelorprüfung hiervon abweicht; und
- b) der Nachweis einer besonderen Motivation für den gewählten Studiengang vorgelegt wird. Der Nachweis der besonderen Motivation erfolgt durch ein dem Bewerbungsschreiben beizufügendes Motivationsschreiben (max. 1000 Worte), in dem Folgendes darzulegen ist:
 1. auf Grund welcher spezifischen Begabungen und Interessen die Bewerberin oder der Bewerber sich für diesen Studiengang besonders geeignet hält,
 2. ob sich die Bewerberin oder der Bewerber mit dem anzustrebenden Berufsfeld identifiziert,
 3. inwieweit sie oder er zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen-und methodenorientierter Arbeitsweise befähigt ist,
 4. ob sichere Kenntnisse der wissenschaftlichen Grundlagen für das angestrebte Masterstudium aus dem Erststudium vorhanden sind.

Das Motivationsschreiben wird von der Auswahlkommission (§ 5) bewertet. Der Nachweis der besonderen Motivation setzt voraus, dass das Motivationsschreiben mit mindestens 2 Punkten bewertet wird. Dabei wird für jeden der Parameter nach Satz 2 entweder 0 Punkte oder 1 Punkt vergeben. Diese Punktzahlen entsprechen folgender Bewertung:

0 = nicht gegeben bzw. nicht überzeugend dargelegt,

1 = gegeben bzw. überzeugend dargelegt.

(3) Die Zugangsvoraussetzung erfüllt auch, wer eine Durchschnittsnote gemäß Abs. 2 Buchstabe a) von 3,1 bis 3,4 vorweist, wenn die besondere Motivation gemäß Abs. 2 Buchstabe b) wie folgt nachgewiesen wird:

1. Bei einer Durchschnittsnote von 3,1 bis 3,2: Bewertung des Motivationsschreibens mit mindestens 3 Punkten;
2. Bei einer Durchschnittsnote von 3,3 bis 3,4: Bewertung des Motivationsschreibens mit 4 Punkten.

Bei einer Durchschnittsnote von 3,1 bis 3,4 ist die Bewertung des Motivationsschreibens, sofern diese mit 3 oder 4 Punkten erfolgt, mit einer von der Auswahlkommission vorzunehmenden Prognose über die Erreichbarkeit des Masterabschlusses zu verbinden. Die Prognose kann mit einem persönlichen Auswahlgespräch verbunden sein. Die Entscheidung hierüber trifft die Auswahlkommission nach Aktenlage. Ein Anspruch auf ein Auswahlgespräch besteht nicht.

(4) Bewerberinnen und Bewerber, die weder eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung aufweisen noch ihren Bachelorabschluss oder gleichwertigen Abschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben, müssen darüber hinaus über ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache verfügen. Näheres regelt die Ordnung für die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerberinnen und –bewerber (DSH) der Technischen Universität Braunschweig, Bek. v. 11.01.2006 (TU-Verköndungsblatt Nr. 397), in der jeweils gültigen Fassung.

§ 3

Studienbeginn und Bewerbungsfrist

(1) Der Masterstudiengang Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt beginnt

jeweils zum Sommersemester und zum Wintersemester. Die schriftliche Bewerbung muss mit den gemäß Absatz 2 erforderlichen Bewerbungsunterlagen für den Studienbeginn Sommersemester bis zum 15. Januar und für den Studienbeginn Wintersemester bis zum 15. Juli bei der TU Braunschweig eingegangen sein. Die Bewerbung gilt nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins.

- (2) Der Bewerbung sind – bei Zeugnissen und Nachweisen in beglaubigter Kopie – folgende Unterlagen beizufügen:
 - a) das Abschlusszeugnis des Bachelorstudiengangs oder - wenn dieses noch nicht vorliegt - eine Bescheinigung über die erbrachten Leistungen, die Leistungspunkte, die Gesamtleistungspunkte und über die Durchschnittsnote,
 - b) Lebenslauf,
 - c) Nachweise nach § 2 Abs. 3 und gegebenenfalls nach § 2 Abs. 4,
 - d) Motivationsschreiben gem. § 2 Abs. 2 Buchstabe b).
- (3) Bewerbungen, die nicht vollständig, form- oder fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der TU Braunschweig.
- (4) Für das Bewerbungsverfahren gilt im Übrigen das von TU Braunschweig eingesetzte Online-Anmeldeverfahren in der zum jeweiligen Anmeldezeitraum auf der Internetseite der TU Braunschweig unter <https://www.tu-braunschweig.de/studieninteressierte/bewerben> veröffentlichten Fassung.

§ 4

Zulassungsverfahren

- (1) Die Zulassung wird allgemein für den Masterstudiengang Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt erteilt.
- (2) Die besondere Eignung gemäß § 2 Abs. 2 wird von der Auswahlkommission (§ 5) festgestellt. Nach § 2 Abs. 1 Buchstabe c) nachzuweisende Leistungspunkte werden nicht auf die Leistungspunkte des Masterstudiengangs angerechnet.
- (3) Erfüllen mehr Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Studienplätze zur Verfügung stehen, werden die Studienplätze nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben.
- (4) Die Auswahlentscheidung wird wie folgt getroffen: Anhand der Abschluss- bzw. Durchschnittsnote nach § 2 Abs. 2 Buchstabe a) und der Bewertung des Motivationsschreibens nach § 2 Abs. 2 Buchstabe b) wird eine Rangliste gebildet, indem die Abschluss- bzw. Durchschnittsnote für jeden gemäß § 2 Abs. 2 Buchstabe b) festgestellten Punkt um 0,2 verbessert wird. Besteht zwischen einzelnen Bewerberinnen und/oder Bewerbern Rangleichheit, so bestimmt sich die Rangfolge auf der Liste nach dem Los.
- (5) Im Übrigen bleiben die allgemein für die Immatrikulation geltenden Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der TU Braunschweig unberührt. Die Immatrikulation der Bewerberinnen und Bewerber, deren Einschreibung auf der Grundlage der Regelung nach § 2 Abs. 2 Buchstabe a) Satz 2 erfolgt ist, erlischt, wenn sie das Bachelorzeugnis nicht bis zum 01.12. des jeweiligen Wintersemesters bzw. bis zum 01. 06. des jeweiligen Sommersemesters bei der TU Braunschweig eingereicht haben und die Bewerberin oder der Bewerber dies zu vertreten haben. Entsprechendes gilt für die Einschreibung von Bewerberinnen und Bewerbern, die gemäß § 2 Abs. 1 Buchstabe c) Satz 2 die noch fehlenden Kenntnisse nachzuweisen haben. Die erforderlichen Nachweise sind in diesem Fall bei einem Studienbeginn zum Wintersemester bis zum 01.12. und bei einem Studienbeginn zum Sommersemester bis zum 01.06. des auf den jeweiligen Studienbeginn folgenden Jahres bei der TU Braunschweig vorzulegen.

§ 5

Auswahlkommissionen für den Masterstudiengang Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt

(1) Für die Vorbereitung der Auswahlentscheidung bildet die FK EITP eine Auswahlkommission. Dieser Auswahlkommission gehören drei stimmberechtigte Mitglieder, die der Hochschullehrer- oder der Mitarbeitergruppe angehören müssen, und ein Mitglied der Studierendengruppe mit beratender Stimme an. Weitere Beraterinnen oder Berater, z.B. von weiteren das Lehrgebiet vertretenden Fakultäten, können auf Beschluss der Auswahlkommission hinzugezogen werden. Wenigstens ein Mitglied muss der Hochschullehrergruppe angehören. Wenigstens zwei stimmberechtigte Mitglieder sollen dem Fachgebiet Elektrotechnik angehören. Die Mitglieder werden durch den Fakultätsrat der FK EITP auf Vorschlag der Studienkommission Elektrotechnik eingesetzt. Die so gebildete Auswahlkommission wird insgesamt durch den Fakultätsrat der FK EITP eingesetzt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr, Wiederbestellung ist möglich. Die Auswahlkommission ist beschlussfähig, wenn mindestens zwei stimmberechtigte Mitglieder des Fachgebiets Elektrotechnik anwesend sind. Den Vorsitz über die Auswahlkommission führt mit Stimmrecht die Studiendekanin oder der Studiendekan Elektrotechnik oder – sofern bestellt – die Studiendekanin oder der Studiendekan Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt. Bei Abstimmungsergebnissen mit Stimmengleichheit wird das Votum der oder des Vorsitzenden doppelt gewichtet.

(2) Die Aufgaben der Auswahlkommission sind:

- a) Prüfung der eingehenden Zulassungsanträge auf formale Richtigkeit,
- b) Prüfung der Zugangsvoraussetzungen,
- c) Feststellung der besonderen Motivation nach § 2 Abs. 1, Buchstabe b),
- d) Entscheidung über die Zulassung oder die Ablehnung der Bewerberinnen und Bewerber,
- e) Entscheidung gemäß § 2 Abs. 1 Buchstabe c), ob ein Studiengang als fachlich eng verwandt eng anzusehen ist sowie Festlegung gegebenenfalls nachzuholender Module.

(3) Die Auswahlkommission berichtet der Fakultät EITP nach Abschluss des Vergabeverfahrens über die gesammelten Erfahrungen und unterbreitet gegebenenfalls Vorschläge für die Weiterentwicklung des Vergabeverfahrens.

§ 6

Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren

- (1) Bewerberinnen und Bewerber, die zugelassen werden können, erhalten von der TU Braunschweig einen schriftlichen Zulassungsbescheid. In diesem wird eine Frist festgelegt, innerhalb derer die Bewerberin oder der Bewerber schriftlich zu erklären hat, ob sie oder er den Studienplatz annimmt. Liegt diese Erklärung nicht frist- und formgerecht vor, wird der Zulassungsbescheid unwirksam. Auf diese Rechtsfolge ist im Zulassungsbescheid hinzuweisen.
- (2) Bewerberinnen und Bewerber, die die Zugangsvoraussetzungen erfüllen, jedoch nicht zugelassen werden können, erhalten von der TU Braunschweig einen Ablehnungsbescheid, in dem der erreichte Rangplatz und der Rangplatz der zuletzt zugelassenen Bewerberin oder des zuletzt zugelassenen Bewerbers aufgeführt sind. Der Ablehnungsbescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Er enthält gleichzeitig die Aufforderung, innerhalb einer bestimmten Frist schriftlich zu erklären, ob der Zulassungsantrag für ein Nachrückverfahren aufrechterhalten wird. Legt die Bewerberin oder der Bewerber diese Erklärung nicht frist- oder formgerecht vor, so ist sie oder er vom Nachrückverfahren ausgeschlossen. Auf diese Rechtsfolge ist hinzuweisen.
- (3) Das Nachrückverfahren wird anhand der Rangliste nach § 4 Abs. 4 durchgeführt.

- (4) Bewerberinnen und Bewerber, die die Zugangsvoraussetzungen nicht erfüllen, erhalten von der TU Braunschweig einen begründeten Ablehnungsbescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (5) Die Zulassungsverfahren werden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn abgeschlossen. Danach noch verfügbare Studienplätze werden auf formlosen Antrag durch Los vergeben. Der Bewerbungszeitraum hierfür beginnt zwei Wochen vor dem Vorlesungsbeginn und endet mit dem Abschluss des Verfahrens.

§ 7

Zulassung für höhere Fachsemester

- (1) Die freien Studienplätze in einem höheren zulassungsbeschränkten Semester werden in nachstehender Reihenfolge an die Bewerberinnen und Bewerber vergeben,
 - a) die im gleichen oder einem vergleichbaren Studiengang
 - aa) an einer anderen deutschen Hochschule eingeschrieben sind oder waren,
 - bb) mit deutscher Staatsangehörigkeit oder zulassungsrechtlich deutschen Staatsangehörigen gleichgestellt an einer ausländischen Hochschule eingeschrieben sind oder waren,
 - b) für die eine Ablehnung der Zulassung aus Gründen, die in ihrer Person liegen, eine besondere Härte bedeuten würde.
- (2) Innerhalb jeder der drei Fallgruppen des Absatzes 1 entscheidet über die Zulassung das Ergebnis der Bachelorprüfung oder einer der Bachelorprüfung äquivalenten Prüfung; bei gleichem Ergebnis die für die Ortswahl maßgebenden sozialen, insbesondere familiären und wirtschaftlichen, Gründe und bei dann noch gleichartigen Fällen das Los.

§ 8

In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

Anlage

Zur Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang
Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt

Fachgebiet	Kenntnisse und Kompetenzen	Maximal anrechenbare Leistungspunkte in jedem Fachgebiet
Mathematische Grundlagen	<p>Die Bewerberinnen und Bewerber kennen wesentliche mathematische Grundbegriffe aus Logik und Mengenlehre.</p> <p>Sie beherrschen die wichtigsten Rechentechniken in den Gebieten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Differentialrechnung in mehreren reellen Veränderlichen- Integralrechnung in mehreren reellen Veränderlichen- Gewöhnliche Differentialgleichungen- Lineare Algebra und analytische Geometrie. <p>Sie kennen die grundlegenden Methoden der Statistik und der Wahrscheinlichkeitstheorie und verfügen über Kenntnisse der mathematischen Modelle zur Beschreibung von Zufallserscheinungen.</p>	40 LP
Elektrotechnik-Grundlagen	<p>Bewerberinnen und Bewerber kennen die Grundbegriffe der Elektrotechnik und können die entsprechenden Berechnungen durchführen.</p> <p>Sie sind sie in der Lage, das zeitliche Verhalten linearer, zeitinvarianter Systeme in allen relevanten Aspekten zu berechnen. Sie können den Entwurf und die Dimensionierung von Systemen zur Messung physikalischer Größen vornehmen.</p> <p>Sie verfügen über Grundkenntnisse der Regelungstechnik.</p> <p>Sie haben ein elementares Grundwissen in Digitaltechnik und Schaltungstechnik. Sie sind in der Lage, grundlegende digitale Schaltungen zu analysieren, selbstständig zu entwickeln und zu implementieren. Sie kennen die elementaren Grundlagen von Rechensystemen.</p>	40 LP
Informatik-Grundlagen	<p>Bewerberinnen und Bewerber sind in der Lage, für ein gegebenes Problem eine algorithmische Lösung zu formulieren und algorithmische Lösungen in ihrer Leistungsfähigkeit einzuschätzen. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse über Automaten, kontextfreie Sprachen und ihre Grammatiken. Sie sind in der Lage, selbstständig Modelle zu bilden.</p> <p>Sie besitzen ein grundlegendes Verständnis zur Entwicklung von Softwaresystemen. Sie sind prinzipiell in der Lage, die Aufgabenstellung zu erfassen, zu modellieren und in ein Design umzusetzen. Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse der</p>	25 LP

	imperativen und objektorientierten Programmierung. Sie sind in der Lage , Programme selbstständig zu entwickeln und dabei Aspekte der strukturierten Programmierung zu berücksichtigen.	
Informations- technische Grundlagen	<p>Bewerberinnen und Bewerber haben einen guten Überblick über die grundlegenden Konzepte von Betriebssystemen. Sie haben insbesondere von Prozessen und Speicherverwaltung ein tiefgehendes Verständnis erworben. Sie können die erlernten Prinzipien in realen Betriebssystemen identifizieren und die Qualität der Implementierung einschätzen.</p> <p>Sie haben die Fähigkeit der Berechnung von Systemen beschrieben durch Übertragungsfunktion oder Impulsantwort und besitzen ein grundlegendes Verständnis von digitalen Übertragungssystemen.</p> <p>Sie verfügen über grundlegendes Wissen zu den Werkzeugen der digitalen Signalverarbeitung im Zeit- und Frequenzbereich.</p> <p>Sie haben ein grundlegendes Verständnis der Funktionsweise von Rechnernetzen. Sie können beschreiben, wie die Abläufe in Rechnernetzen aussehen. Des Weiteren haben sie ein grundsätzliches Verständnis dafür, welche Auswirkungen die Verteilung und Kommunikation durch Netze hat und wie damit umgegangen werden kann.</p>	25 LP

Insgesamt sind aus den genannten Fachgebieten mindestens 60 LP nachzuweisen.